N° [illegible] 26e jaargang

kuifje

12 F • NEDERLAND 80 ct • HET WEEKBLAD VOOR DE SUPER-JEUGD VAN 7 TOT 77 JAAR

BIG KEENAN

laat niet met zich spotten!

Lees COMANCHE blz. 6



DE TOESTAND...



● HET MONSTER VAN ZWARTLO heeft een nieuw slachtoffer gemaakt en nog heeft Rik Ringers geen spoor gevonden...



● COMANCHE en Red Dust vechten tegen de tijd die traag maar zeker verstrijkt. De mannen die aan de spoorweg werken hebben honger...



● MAARTEN MILAAN en Rachid ontdekken Kahk-Haweit, een fabelachtig petroleumrijk !

● MAGAZINE 2000 : In het gloeiende hart van de VULKANEN !



● ROZE BOTTEL neemt zijn verrekijker en ziet waarachtig het Veronderstel-eiland vlakbij in de oceaan liggen. Een raar eiland overigens !



● Zullen de VEROVERAARS VAN MEXICO door keizer Montezuma ontvangen worden ?



● RAY en Pat vragen zich af in welke wereld zij terecht zijn gekomen, als ze een vrouw om hulp horen roepen.



● Te Sargoris viel een nieuw slachtoffer. LUC ORIENT wil weten wie de aanrander ditmaal is geweest maar... het slachtoffer blijft stom !

31-8-71

Het weekblad « KUIFJE » Lombard Uitgaven
P.H. Spaaklaan 1-11 - 1070-Brussel. — Prk. 1909.16

Uitgever : Raymond LEBLANC, Is. Gerardlaan 9, 1160-Brussel.
Directeur : Guy LEBLANC.
Redactie : GREG - H. LIESSE - D. PHILIPPART
Heliodruk : N.V. PERIODICA.
KUIFJE-NEDERLAND
Redactie, Advertenties en Administratie : Weekedities N.V.
Postbus 10318 Amsterdam — Tel. (20) 23 46 94 — Postgiro 37.43.17

HIER KAN MEN KUIFJE KRIJGEN IN HET BUITENLAND

Frankrijk : DARGAUD S.A., 12 r. Blaise Pascal, 92 - Neuilly s/S.
Zwitserland : INTERPRESS S.A., 16 r. Beausejour, 1.000 Lausanne
Canada : LES MESSAGERIES, 8320 de Lorraine, Anjou 437, Québec.

ABONNEMENTEN	België	Nederland	Buitenland
3 maanden	160 F	f 8.35	190 BF
6 maanden	300 F	—	360 BF
1 jaar	590 F	f 33.40	700 BF
2 jaar	1.150 F	—	1.370 BF

* **Advertenties voor België : Tel. 02/22.58.00**
Advertenties voor Nederland : KUIFJE-NEDERLAND.

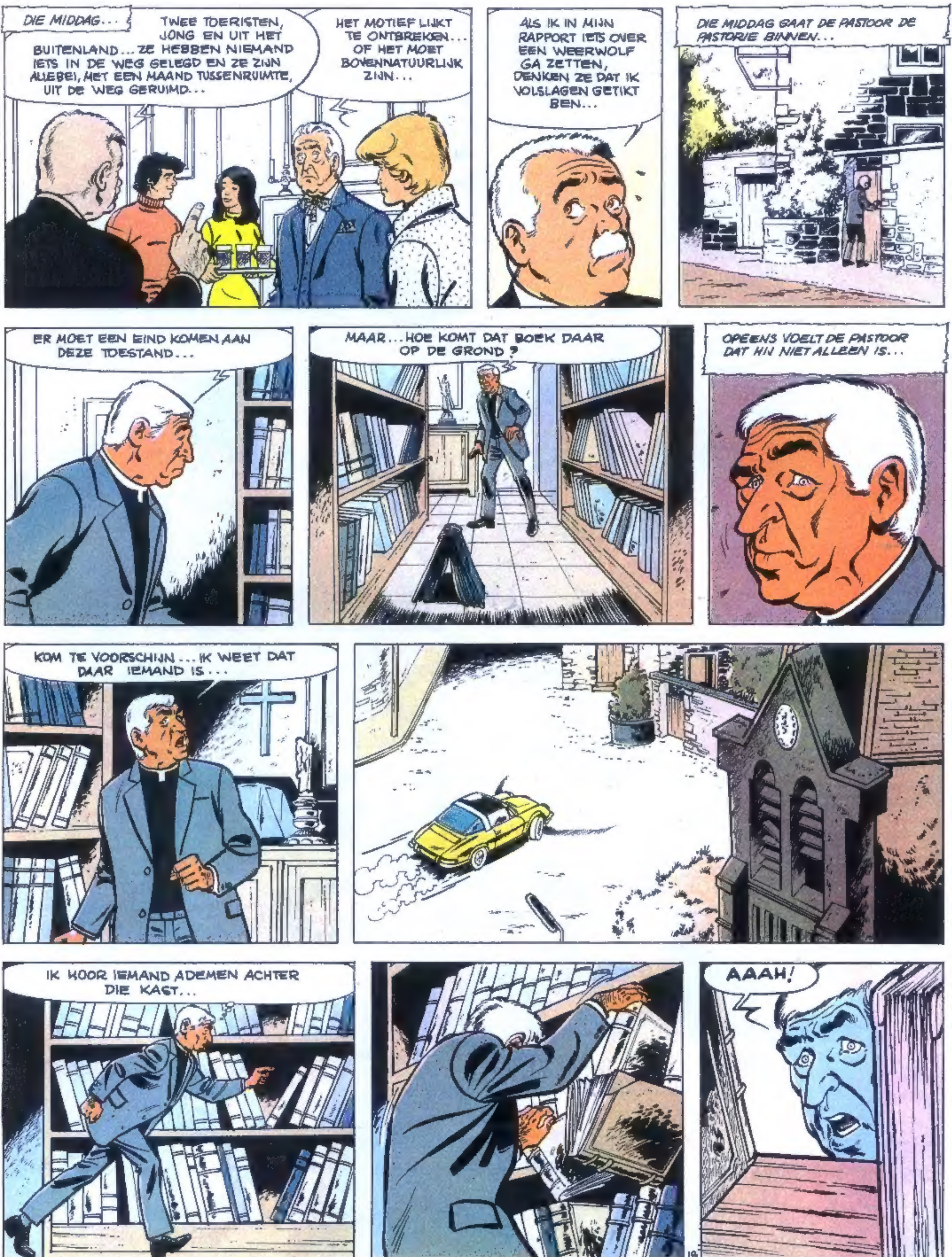

Val
EDDY PAAPE
YVES DUVAL
VEROVERT DE RUIMTE
KIJK, IEMAND PROBEERT ER VANDOOR TE GAAN!
OERKAN?
WAARSCHIJNLIJK... WE ZULLEN EENS GAAN KIJKEN.
ALS IK HET WOUDENGEBIED KAN BEREIKEN, BEN IK VOORLOPIG GERED. DAAR KUNNEN ZE ME NOOIT VINDEN... IK KAN DAN WACHTEN OP EEN GELEGENHEID OM DE PLANEET TE VERLATEN...
HET IS OERKAN!
HOE HOUDEN WE HEM TEGEN? WE HEBBEN GEEN WAPENS!
HOU JE GOED VAST. IK ZAL PROBEREN ZIJN CAPSULE TE LATEN KANTELEN...
VAL ?!?
16



rik ringers

TIBET
A.P. DUCHATEAU





wordt vervolgd

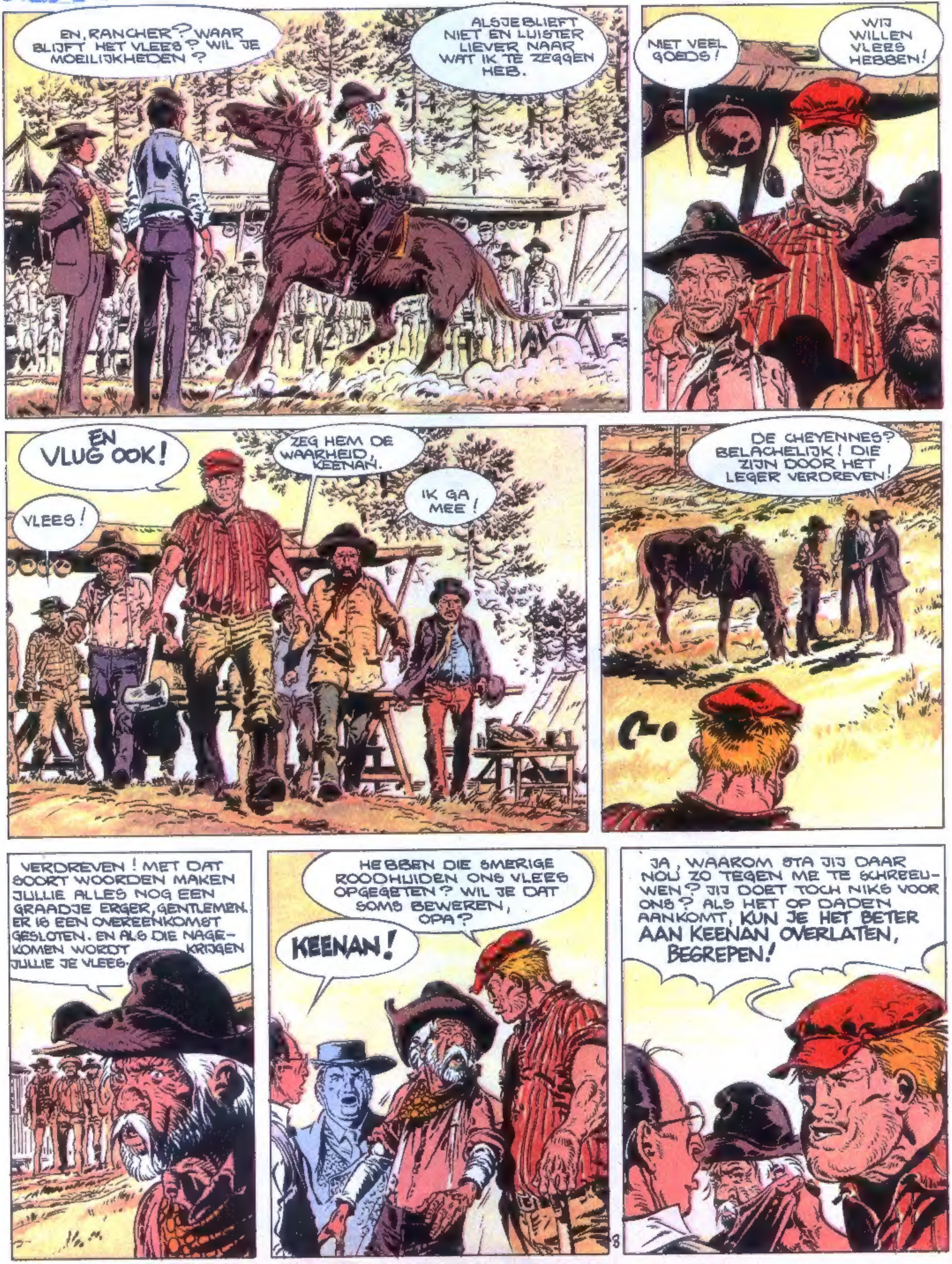
COMANCHE

HERMANN
GREG



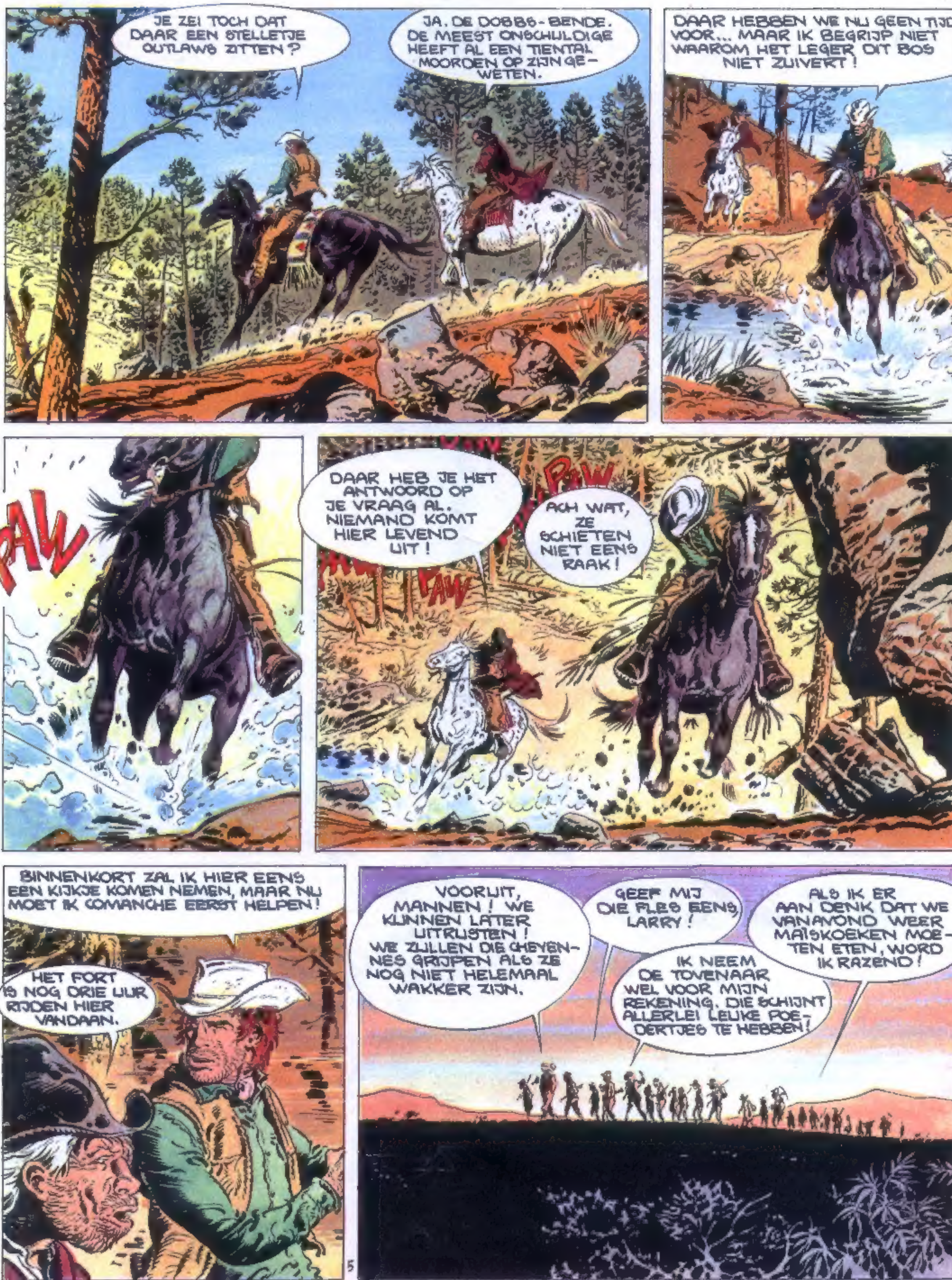
BIG KEENAN


DAT IS MUITERIJ ! IK ZAL DIT AAN DE DIRECTIE DOORGEVEN !
OH JA, ZODAT WE GEEN TOETJE KRIJGEN ?
DE MANNEN HEBBEN GELIJK, OPZICHTER ! ZE WERKEN HARD. ZE MOETEN DUS OOK TE ETEN HEBBEN !
DAT IS BIG KEENAN. ALS HIJ ZICH ERMEE BEMOEIT KOMT HET WEL IN ORDE...
IK KEN JOU, KEENAN. JIJ HEBT ALTIJD EEN GROTE MOND. MAAR DE MANNEN KRIJGEN VANDAAG WAT ER IN DIE KETEL ZIT...
DE MANNEN WILLEN SPEK HEBBEN, OPZICHTER !
EN JIJ MOET DAARVOOR ZORGEN !
ER ZIJN ALWEER MOEI- JKHEDEN, WILSON HEB JE TOCH EZEGD DAT HET ZO ZOU GAAN...
WE HADDEN GEEN ZAKEN MOETEN DOEN MET DE DRIE ZESSEN. GISTEREN HADDEN WE VIJFENDERTIG KOEIEN MOETEN HEBBEN!
WACHT EENS... IS DAT NIET EEN VAN DE LUI VAN DE DRIE ZESSEN ?
DAT IS TEN GALLONS , DE RECHTERHAND VAN COMANCHE, DE EIGENARES VAN DE DRIE ZESSEN...



EN, RANCHER? WAAR BLIJFT HET VLEES? WIL JE MOEILIJKHEDEN?
ALSJEBLIEFT NIET EN LUISTER LIEVER NAAR WAT IK TE ZEGGEN HEB.
NIET VEEL GOEDS!
WIJ WILLEN VLEES HEBBEN!
EN VLUG OOK!
VLEES!
ZEG HEM DE WAARHEID, KEENAN.
IK GA MEE!
DE CHEYENNES? BELACHELIJK! DIE ZIJN DOOR HET LEGER VERDREVEN!
VERDREVEN! MET DAT SOORT WOORDEN MAKEN JULLIE ALLES NOG EEN GRAADJE ERGER, GENTLEMEN. ER IS EEN OVEREENKOMST GESLOTEN. EN ALS DIE NAGEKOMEN WORDT KRIJGEN JULLIE JE VLEES.
HEBBEN DIE SMERIGE ROODHUIDEN ONS VLEES OPGEGETEN? WIL JE DAT SOMS BEWEREN, OPA?
KEENAN!
JA, WAAROM STA JIJ DAAR NOU ZO TEGEN ME TE SCHREEUWEN? JIJ DOET TOCH NIKS VOOR ONS? ALS HET OP DADEN AANKOMT, KUN JE HET BETER AAN KEENAN OVERLATEN, BEGREPEN!

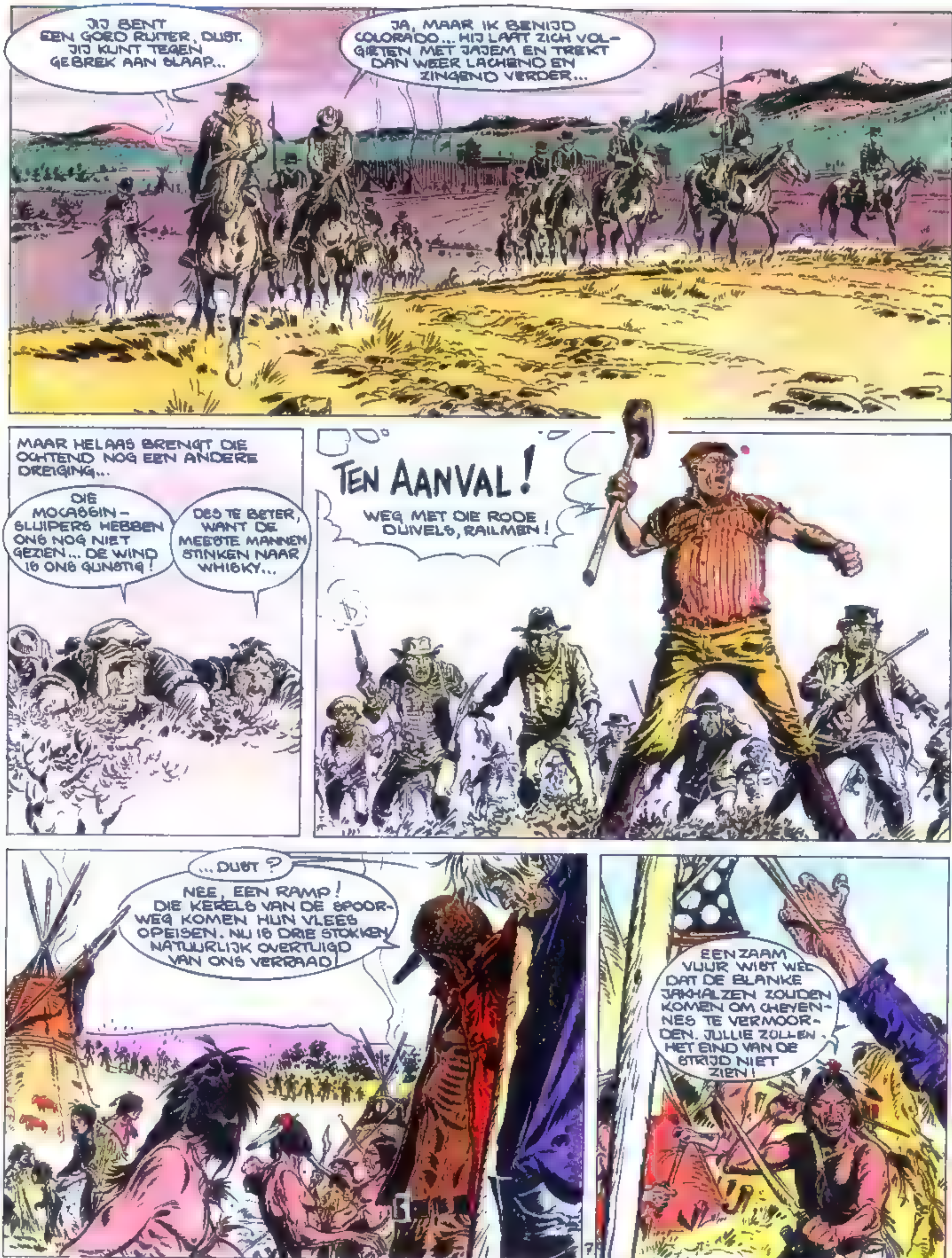

RUSTIG AAN, MANNEN. OVER TWEE DAGEN IS RED DUST TERUG MET EEN VERTEGENWOORDIGER VAN HET BUREAU VOOR INDIAANSE AANGELEGENHEDEN. EN COMANCHE ONDERHANDELT OP HET OGENBLIK MET DRIE STOKKEN!
WEG MET DIE RODE DIEVEN!
LUISTER NAAR HEM. HIJ KENT DE INDIANEN BETER DAN JULLIE!
WIE PRAAT ER NOU MET EEN ROODHUID!
WE HALEN DAT VLEES ZELF WEL.
ALLEEN EEN DODE INDIAAN IS EEN GOEDE INDIAAN, HEEFT CUSTER GEZEGD! (*)
(*) CUSTER, AMERIKAANSE GENERAAL, DIE VERANTWOORDELIJK WAS VOOR HET BLOEDBAD BIJ LITTLE BIG HORN)
IK GA ERHEEN! WE ZULLEN WEL EENS ZIEN WIE HET OP DURFT TE NEMEN TEGEN BIG KEENAN. DE LAFAARDS KUNNEN DE BONEN VAN DE MAATSCHAPPIJ ETEN!
DOE DAT NIET! MENSEN ALS JIJ BRENGEN ONGELUK OVER DE WERELD. IK ZAL JE TEGEN HOUDEN...
UIT MIJN WEG!
OP NAAR DIE WILDEN! MORGEN HEBBEN WE HUN SQUAWS IN DE PAN!
NEEM TOUWEN MEE OM ZE TE BINDEN EN TOORTSEN OM ZE AAN TE STEKEN!
ZO HOORT HET!
WIJ HALEN DE SCALPEN VAN DE CHEYENNES, HAHAHA!
IK HAD WEL ALLEEN KUNNEN GAAN, COLORADO!
JIJ GAAT TOCH NAAR FORT CALAMITY OM HET LEGER TE HALEN? MAN, DAAR HEBBEN ZE DE BESTE JAJEM VAN HET HELE WESTEN!



JE ZEI TOCH DAT DAAR EEN STELLETJE OUTLAWS ZITTEN?
JA. DE DOBBS-BENDE. DE MEEST ONSCHULDIGE HEEFT AL EEN TIENTAL MOORDEN OP ZIJN GEWETEN.
DAAR HEBBEN WE NU GEEN TIJD VOOR... MAAR IK BEGRIJP NIET WAAROM HET LEGER DIT BOS NIET ZUIVERT!
PAW
DAAR HEB JE HET ANTWOORD OP JE VRAAG AL. NIEMAND KOMT HIER LEVEND UIT!
PAW
PAW
ACH WAT, ZE SCHIETEN NIET EENS RAAK!
BINNENKORT ZAL IK HIER EENS EEN KIJKJE KOMEN NEMEN, MAAR NU MOET IK COMANCHE EERST HELPEN!
HET FORT IS NOG DRIE UUR RIJDEN HIER VANDAAN.
VOORUIT, MANNEN! WE KUNNEN LATER UITRUSTEN! WE ZULLEN DIE CHEYENNES GRIJPEN ALS ZE NOG NIET HELEMAAL WAKKER ZIJN.
GEEF MIJ DIE FLES EENS, LARRY!
IK NEEM DE TOVENAAR WEL VOOR MIJN REKENING. DIE SCHIJNT ALLERLEI LEUKE POEDERTJES TE HEBBEN!
ALS IK ER AAN DENK DAT WE VANAVOND WEER MAÏSKOEKEN MOETEN ETEN, WORD IK RAZEND!


NIET SLAPEN, CLEM, WANT DAN WORD JE NOOIT MEER WAKKER.
IK KAN NIET MEER, TOBY... IK KAN HET NIET MEER UITHOUDEN...
JE MOET NERGENS AAN DENKEN... DE NACHT VALT... DAN IS HET BETER TE VERDRAGEN ...
DEZE TWEE MANNEN WISTEN NIETS VAN ONZE AFSPRAAK, DRIE STOKKEN! ZE WILDEN ME BEVRIJDEN. LAAT ZE NIET STERVEN!
DE GROTE WACONDAH KIJKT IN DE HARTEN. ALS DAT DE WAARHEID IS, ZULLEN DEZE MANNEN NIET STERVEN!
GEEF ZE WATER EN VERDER MAG NIEMAND ZE NADEREN. DAN ZAL DRIE STOKKEN WACHTEN OP ANDERE TEKENEN VAN DE WAARHEID.
STEIGEREND PAARD GEEFT ZIJN VADER GELIJK.
LANGS DE BLAUWE BERGEN IN HET NOORDEN KUNNEN WE HET NOG HALEN, MAJOOR GIBBONS.
EEN OPSTAND VAN DE INDIANEN? IK WIL MIJN STREPEN NIET VERLIEZEN. LUITENANT SCOTT, DE DETACHEMENTEN VAN GOLD EN BAKER MOETEN ONMIDDELLIJK VERTREKKEN.
TOT UW ORDERS SIR!




JIJ BENT EEN GOED RUITER, DUST. JIJ KUNT TEGEN GEBREK AAN SLAAP...
JA, MAAR IK BENIJD COLORADO... HIJ LAAT ZICH VOL-GIETEN MET JAJEM EN TREKT DAN WEER LACHEND EN ZINGEND VERDER...
MAAR HELAAS BRENGT DIE OCHTEND NOG EEN ANDERE DREIGING...
DIE MOCASSIN-SLUIPERS HEBBEN ONS NOG NIET GEZIEN... DE WIND IS ONS GUNSTIG!
DES TE BETER, WANT DE MEESTE MANNEN STINKEN NAAR WHISKY...
TEN AANVAL!
WEG MET DIE RODE DUIVELS, RAILMEN!
...DUST?
NEE, EEN RAMP! DIE KERELS VAN DE SPOOR-WEG KOMEN HUN VLEES OPEISEN. NU IS DRIE STOKKEN NATUURLIJK OVERTUIGD VAN ONS VERRAAD!
EENZAAM VUUR WIST WEL DAT DE BLANKE JAKHALZEN ZOUDEN KOMEN OM CHEYEN-NES TE VERMOOR-DEN. JULLIE ZULLEN HET EIND VAN DE STRIJD NIET ZIEN!


NEE, EENZAAM VUUR, JIJ ZULT NIEMAND DODEN!
ZE HEEFT DE VUURSTOK VAN DE GEVANGENE GENOMEN.
BANG
BANG
DE SQUAW HEEFT MIJN BROER GEDOOD. DUS JIJ BENT OOK ONZE VIJAND!
NEE, STEIGEREND PAARD. DIE BROER VAN JOU HEEFT AL DIE TIJD OP DIT MOMENT ZITTEN WACHTEN. BOVENDIEN ZIT DE KOGEL IN ZIJN DIJBEEN...
WE ZULLEN WEL ZIEN. EERST MOET DE HORDE BLANKE BUFFELS VERSLAGEN WORDEN!
RAAAAAHH! HAK ZE IN DE PAN, MANNEN!
BIG KEENAN!
DE LAFAARD!
MAAK JE GEEN ZORGEN OVER KEENAN, MANNEN. DE PIJL, DIE MIJ MOET DODEN, IS NOG NIET GEMAAKT. WEG MET DIE ROODHUIDEN!
VECHT, CHEYENNES, WANT WACONDAH WEET DAT DEZE STRIJD RECHTVAARDIG IS!
8





MOGEN DE GODEN VAN DE EINDELOZE VLAKTES ONS BIJSTAAN! ONZE WOEDE OVER DE HONGER HEEFT ONS VERBLIND EN DAARDOOR IS ER BIJ DE MANNEN VAN DE STALEN WEG EEN NOG GROTERE WOEDE ONTSTAAN!
JIJ BENT DE ENIGE, WAAR ZE NOG NAAR ZULLEN LUISTEREN, DRIE STOKKEN!
LAAT MIJN BLANKE EN MIJN RODE ZONEN DEZE STRIJD STAKEN!
DE PIJL VAN MAANVLEK ZAL DE GROTE MAN VELLEN!
OPZIJ, OUWE GEK. IK...
VADER! NEE!
DE VOORSPELLING... IS... UITGEKOMEN
WAAROM STAAN JULLIE DAAR NOU OPEENS TE NIKSEN? DAT STUK PLUIMVEE IS UIT DE WEG GERUIMD
NU MOETEN WE DE REST NOG UIT- ROEIEN!
WE MOETEN DRIE STOKKEN WREKEN!
NEE! STEIGEREND PAARD, DE NIEUWE HOOFDMAN, WENST VREDE!
HELL, KIJK DAAR NOU EENS!
JA. ZOUDEN ZE VOOR OF TEGEN ONS ZIJN!



EINDE VAN HOOFDSTUK IV

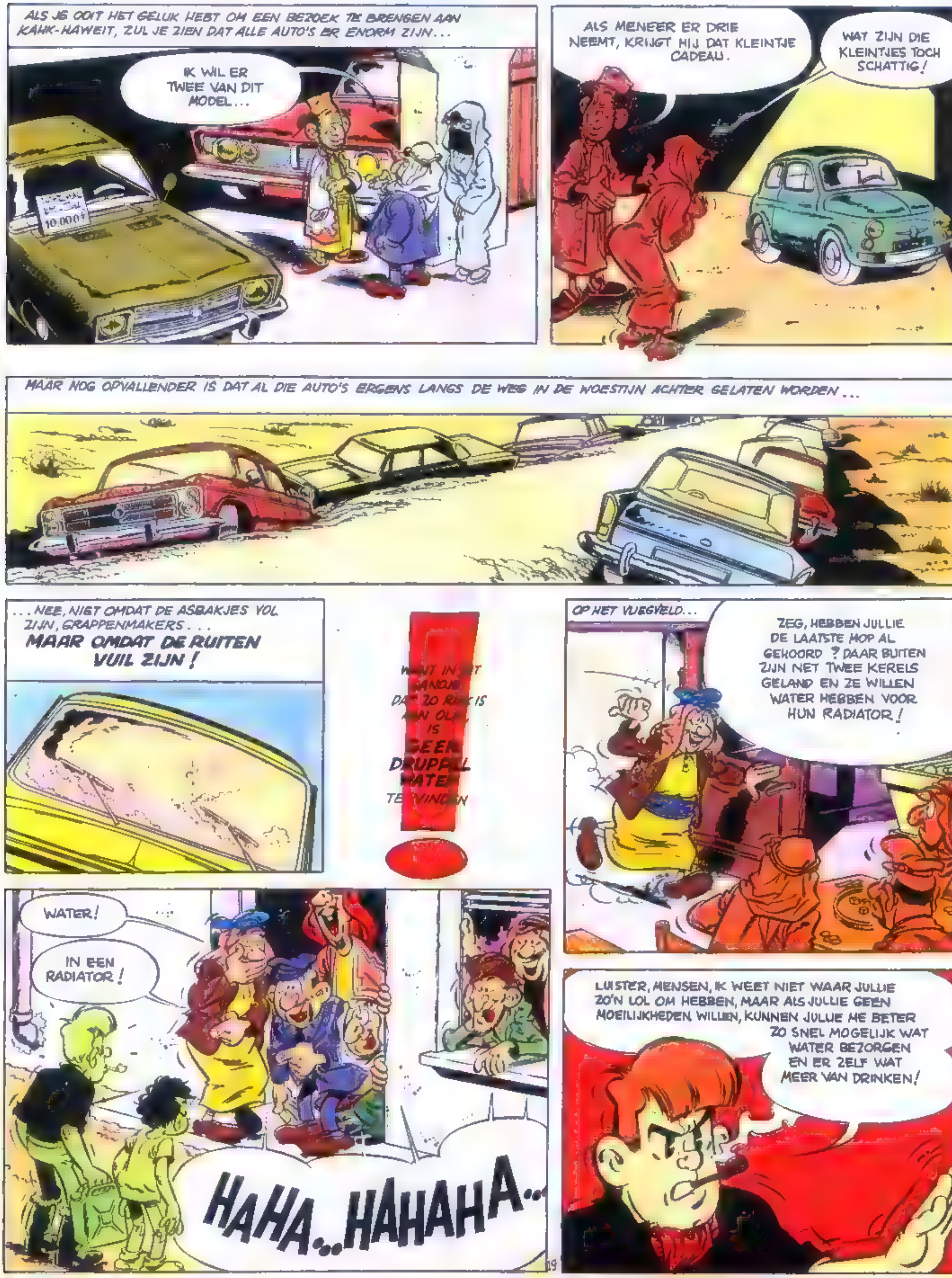
ROBIN HOED

TURK
DEGROOT



MAARTEN MILAAN

GODARD



de emir met de zeven bedoeïenen

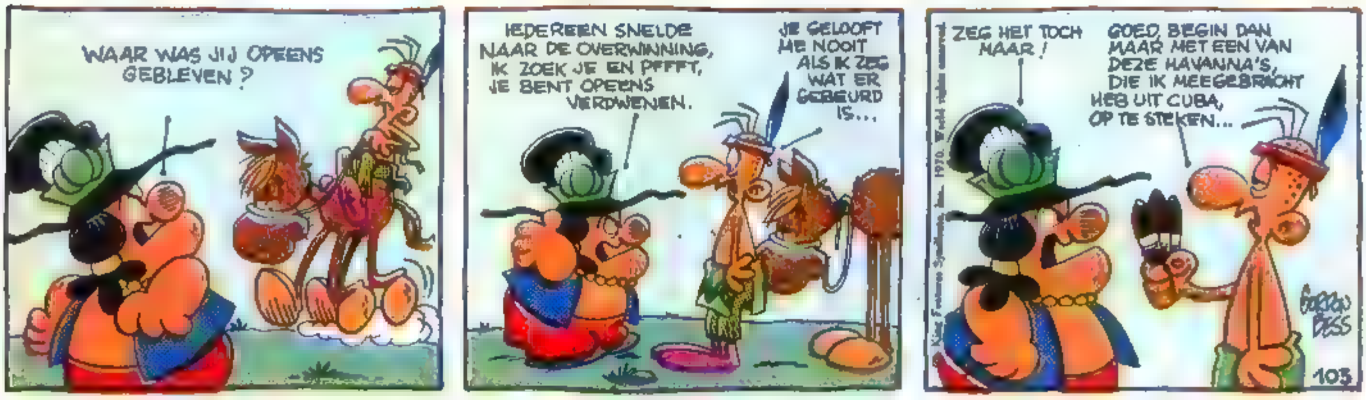


wordt vervolgd

ROODOOG

GORDON BESS











ER IS IETS NIET IN ORDE MET MIJN VROEGERE OORLOGS-KREET... DAT DING HEEFT NIET MEER DEZELFDE UITWERKING...
LAAT EENS HOREN...
YEE HAW AEEE YI KI YI YI
WEET JIJ ER IETS OP?
OM TE BEGINNEN ZOU JE TANDPASTA KUNNEN NEMEN, WAAR JE EEN FRISSE ADEM VAN KRIJGT...
GORDON BESS
KIJK EENS, HIJ IS BEZIG MET EEN NIEUWE OORLOGSUITRUSTING.
DAT BETEKENT DAT HIJ WEER EENS TEN STRIJDE WIL TREKKEN. EN DAAR HEB IK EEN VRESELIJKE HEKEL AAN...
GORDON BESS
DAT HOEF JE MIJ NIET TE VERTELLEN!
109
WAT IS ER NU WEER?
IK DOE GEEN OOG DICHT. IK HEB STEEDS DE INDRUK DAT ER EEN RATELSLANG ONDER DE TENT DOOR KRUIPT...
ALLEMAAL WAAN-IDEEËN! DOE JE OGEN DICHT EN SLAAP!
GORDON BESS
BIJ ALLE VEREN! WAT EEN FIJN GEVECHT!
NET WAT JE ZEGT! OH, KIJK EENS, WAT EEN VOLTREFFER!
WAAR?
DAAR. WEER EEN VAN DIE SNERTINDIANEN MINDER!
GORDON BESS
ALLEMENSEN, HOE HEBT JE ONTDEKT DAT IK EEN SPION VAN DE VIJAND BEN?
110

JiBUTCH presenteert

BUTCH BELL HABY
EEN PIEKFIJNE SHERIFF

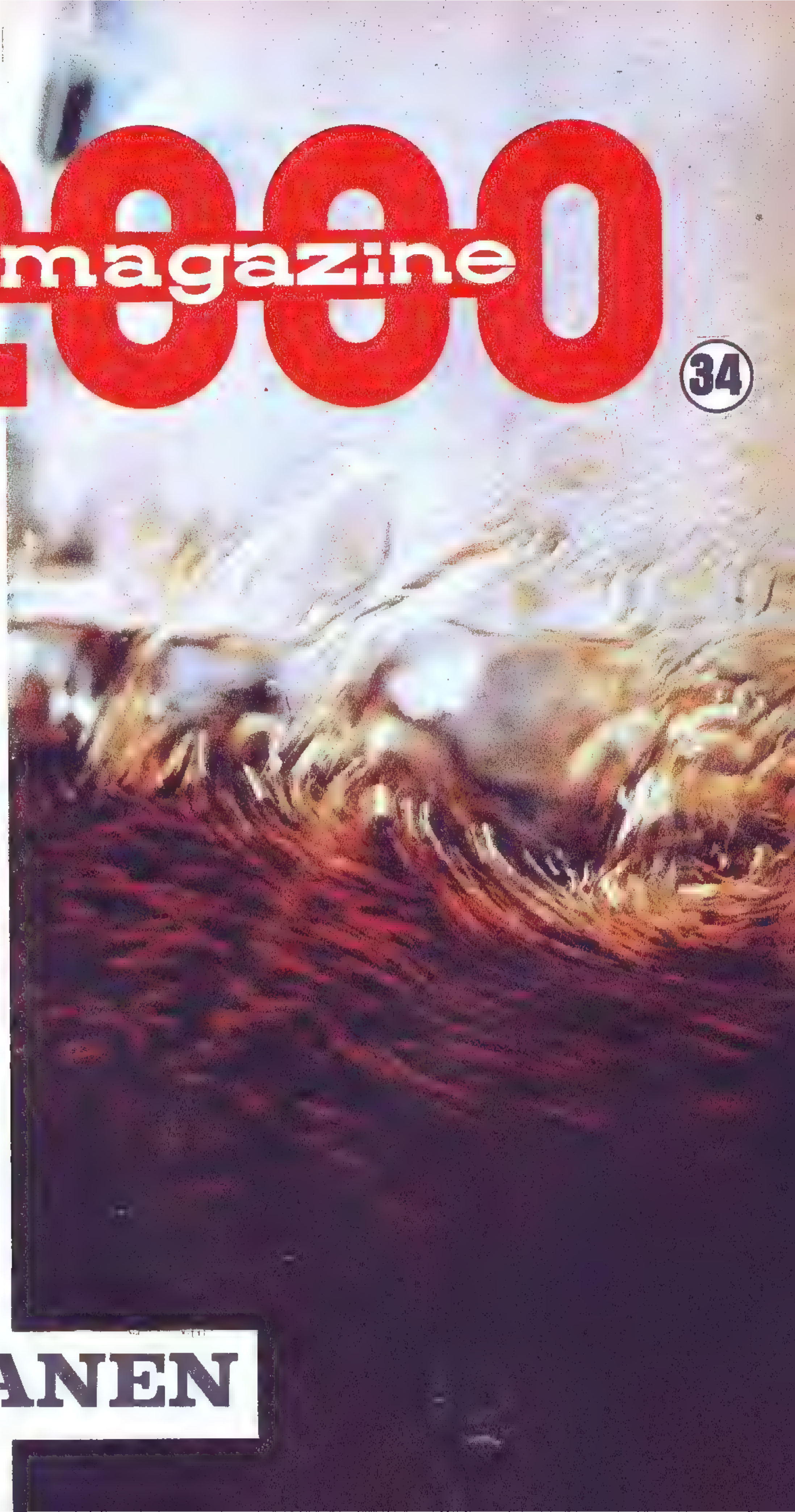
door JO-EL AZARA scen. M. TILLIEUX



wordt vervolgd

2000 magazine

34



ons
dossier
over

VULKANEN

ons dossier over

VULKANEN

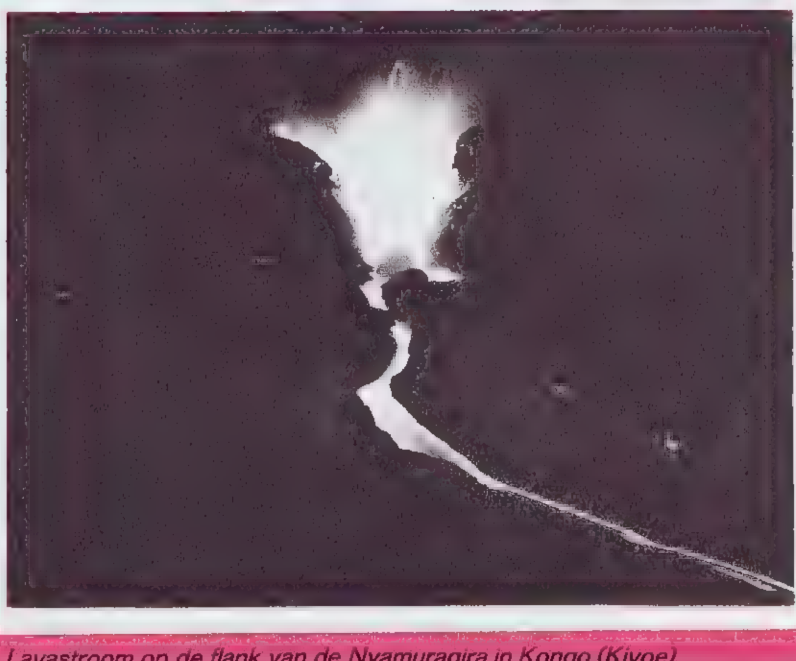
De krater van de Tangkuban Prahur in Indonesië





De Klioetsjevskaja is de hoogste vulkaan van Siberië.





Lavastroom op de flank van de Nyamuragira in Kongo (Kivoe).

De Fuji-Jama in Japan, voor de Japanners een heilige berg en een pelgrimsoord.





HET was nacht... Maar er heerste geen duisternis van een hemel zonder maan en bedekt met wolken. Het was de duisternis van een gesloten ruimte, waarin alle lichten gedoofd zijn. Het geweeklaag van de vrouwen, het gesnik van de kinderen en het roepen van de mannen was hoorbaar. Op verschillende plaatsen in de bergen waren brede vlammen en hoge vuurtongen zichtbaar en het licht leek nog feller door de diepe duisternis van de nacht. De gebouwen wankelden, heen en weer geschud door zware schokken... »

Zo beschreef Plinius de Jonge, de Romeinse geschiedschrijver in een brief de uitbarsting van de Vesuvius, waarbij op 24 augustus van het jaar 79 zijn oom, Plinius de Oude, en met hem 30.000 andere personen gedood en Herculaneum en Pompeï onder lava en gloeiende as bedolven werden.
Minder ver weg: de Etna, die zich met zijn 3295 meter verheft boven de blauwe golven van de Middellandse Zee tussen Messina en Catania op Sicilië en nog van zich heeft doen spreken. Geen enkele ramp was te vergelijken met die, waardoor Catania in 1669 geteisterd werd. Volgens de deskundigen is een dergelijke uitbarsting van de Etna ook niet te vrezen, tenminste niet op het ogenblik. Maar villa's zijn weggevaagd, wegen versperd en plantages verminkt door de stroom lava, die onophoudelijk neerdaalde over een breedte van 300 meter uit de krater. De Ouden geloofden dat de Etna de helse werkplaats was van Vulcanus, de god, die zijn naam aan de vulkanen gegeven heeft, en die daarin de bliksemschichten van Jupiter smeedde.
Men is teruggekomen van dat bijgeloof en het bestuderen van vulkanen is tegenwoordig een wetenschap, namelijk de vulcanologie. Maar ondanks dat alles blijven de vulkanen, grote schoorstenen die afdalen tot in vurige diepten, met veel geheimzinnigheid omkleed.
Dat is niet verbazingwekkend als men weet waar vulkanen toe in staat zijn. Op 8 mei 1902, om 8 uur en 2 minuten precies, spatte de Mont Pelée, een al eeuwen lang ongevaarlijke vulkaan op 5 kilometer van Saint-Pierre op het eiland Martinique gelegen, letterlijk uit elkaar. In 40 seconden tijd werden de 30.000 inwoners (op één na) van Saint-Pierre gedood. De uitgestoten gloedwolk, het gevolg van opeengehoopte massa's stoffen, die bij zeer hoge temperaturen plotseling uit de vulkaan gestoten werden, was over de stad gegaan met een snelheid van 500 kilometer per uur.
Een vreselijke uitbarsting was die van de Krakatau op 27 augustus 1883. Deze vulkaan is gelegen op een eiland in de zee-engte tussen Java en Sumatra. Het geweld van de uitbarsting was tot op een afstand van 500 kilometer te horen. 36.000 personen kwamen om, een vloedgolf bespoelde de kusten van vier werelddelen en een luchtgolf vol stof werd driemaal om de aarde gestuwd.

Vervolg 2e deel

ALS "UITGEDOOFDE" VULKANEN WEER GAAN WERKEN...

«Sinds ik over de wereld reis om te trachten iets te leren over het meest fantastische verschijnsel, dat de natuur ons biedt, ben ik overtuigd geraakt van een feit, waarvan de meeste mensen en zelfs de deskundigen niets weten: grote, vulkanische rampen zullen in een nabije toekomst plaats hebben».

Deze woorden zijn van Haroun Tazieff. En hij voegt er aan toe:

— Een miljoen doden binnen enkele minuten... U meent dat zoiets alleen maar kan gebeuren door een ondenkbare atoomoorlog? Dan hebt u ongelijk. Het geologische bewijs heeft mij ervan overtuigd dat de grote vulkaan-rampen uit het verleden nog niets zijn vergeleken bij de rampen, die ons nog wachten en die de een of andere dag Napels, Rome, Portland, Seattle, Mexico, Bandoeng of Clermont-Ferrand kunnen verwoesten.

Tja, de vulkanen, die in de buurt van deze steden liggen en waarvan wij aannemen dat ze dood zijn, slapen slechts. De mens vergeet gauw, maar vulkanen zijn geologische dieren, die met duizenden jaren tellen. Dat is met name het geval, volgens Haroun Tazieff, met de «uitgedoofde» vulkanen van het Massif Central in Frankrijk en de vulkanen van Latium in Italië en die in Californië.

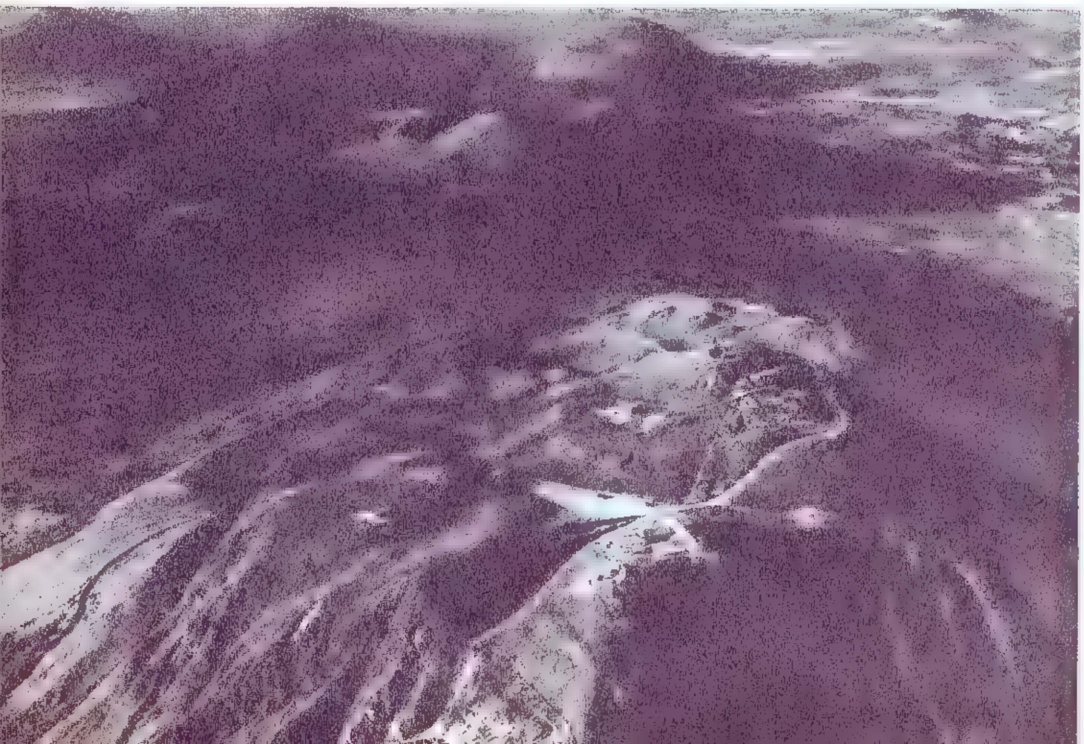
De uitbarstingen van vulkanen hebben vaak met tussenpozen van meer dan tientallen eeuwen plaats. De Vesuvius was, ondanks de naam Vesuvius (berg van vuur in het Latijn) in het jaar 79 van onze jaartelling niet meer gevreesd. Hij was bedekt met tuinen en villa's. In de villa's, gebouwd aan zijn voet, kwamen de Romeinse patriciërs zonder enige vrees hun vrije tijd doorbrengen. En opeens sloeg de vulkaan toe.

In Pompeï na 1748 blootgelegd door opgravingen, vond men onder de as de stad volkomen intact, stilgelegd door de ramp, precies zoals alles was op de morgen van de ramp. Mannen, vrouwen en kinderen getroffen bij hun werk en hun pleziertjes; een echtpaar, dat elkaar bij de hand hield; een schildwacht op zijn post met zijn lans naast zich, een man in vluchthouding met in zijn samengeknepen hand 27 goudstukken...

De twee heftigste uitbarstingen, die plaats gehad hebben in de 20e eeuw hebben schijnbaar uitgedoofde vulkanen doen schudden: in Katmai in Alaska, in 1912 en in Bezimiannu, in Kamtsjatka, in 1956. Deze laatste ontploffing onthoofdde de berg, brak boomstammen doormidden alsof het luciferhoutjes waren tot 20 kilometer in de omtrek en wierp brokstukken omhoog tot een hoogte van 40.000 meter. Er waren geen slachtoffers, net zomin als in Alaska, maar alleen omdat deze streken praktisch verlaten zijn.

Er is een gevaar nog vreselijker dan dat van de vulkaanuitbarstingen, namelijk dat van de gaswolken. Deze wolken vol gas en stollende slakken stijgen op uit een lange scheur, die zich plotseling geopend heeft onder de druk van lava, dat overmatig veel gas bevat. Deze gloedwolken verspreiden zich een beetje als melk die overkookt, met snelheden van meer dan 100 kilometer per uur. In deze eeuw heeft maar eenmaal zo'n eruptietype plaats gehad, in 1912 in Alaska, maar ditzelfde gevaar dreigt in vele gebieden op onze aarde waar de bewoners zich gevrijwaard menen van vulkanische uitbarstingen.

De beste bescherming hiertegen is een betere bestudering van de werking van de vulkanen, een beter waarschuwingssysteem als er uitbarstingen dreigen en het verdubbelen van de vulkanologische onderzoekingen. Maar helaas is de steun, die de meeste staten aan dit onderzoek geven, onvoldoende.



De «uitgedoofde» vulkanen van Auvergne. (een streek in midden-Frankrijk).

ns dossier over ULKANEN

ERVOLG

WAT DE VULKANEN UITSPUWEN

ulkanen zijn vreemd en verontrustend. zijn er ongeveer 600 op de wereld, die s **werkend** beschouwd worden. Elke lkaan heeft zijn eigenaardigheden, als bijvoorbeeld de Kilauea op Hawaii e in de krater een lavameer heeft waarin het peil stijgt en daalt als dat van een cht meer; de Taal op de Filippijnen, aarvan de uitbarstingen veelvuldig en evaarlijk zijn; de Sakurajima in Japan e in 1914 zoveel lava uitspuwde dat dit en verbinding ging vormen tussen het eiland, waar de vulkaan op staat, en het vasteland. De Popocatepetl, de Mexicaanse reus, die zich verheft tot een hoogte van 5500 meter; de Izalco, op San Salvador, die de mens onder zijn ogen groter heeft zien worden omdat hij 250 jaar geleden nog niet bestond; de Stromboli, in de Middellandse Zee, waarin al enkele eeuwen lang per dag zo'n vijftig ontploffingen per dag plaats hebben; de Laki, op IJsland, een dertig-kilometer lange spleet, meer een scheur in de aardkorst, met 105 kraters achter elkaar waarvan de uitbarsting drie en een halve maand geduurd heeft en waardoor bijna een hele provincie onder een laag lava verdween...

— **het Hawaii-eruptietype**, het kenmerk hiervan is dat de lava zeer dun is.

— **het Stromboli-eruptietype**, waarbij het uitstromen van de lava gepaard gaat met het uitwerpen van rotsblokken en bommen (klodders gloeiende lava, die in de lucht stollen).

— **het Vulcano-eruptietype**, met dik vloeibaar magma waardoor de kraterpijp van de krater meestal verstopt is met een prop zodat de uitbarstingen gepaard gaan met ontploffingen.

— **het Pelée-eruptie-type**, die een gloedwolk uitstoten, waardoor een groot deel van het landschap verwoest wordt.

Tijdens hun werking stoten de vulkanen dus steenblokken, vloeistoffen en gassen uit.

— Vaste delen: as, verpulverde lava en lapilli (deeltjes ter grootte van grind), bommen en tuf (dat ontstaat door een vermenging van as met regenwater).

— Vloeibare delen: lava, die nogal dun of vrij stroperig kan zijn. Bij het verlaten van de vulkaan is de temperatuur van de lavastroom zo'n 1000 graden en de snelheid van de stroom is ongeveer 8 meter per seconde, maar lava stolt vrij snel als het afkoelt. Deze gestolde siroop is overal op de aardbodem, ook onder de oceanen, verspreid. Verschillende lavasoorten worden trouwens als bouwmateriaal gebruikt.

De mysterieuze vulkanen danken dus hun ontstaan aan een gloeiende, gesmolten gesteentemassa (het z.g. magma) die met geweld door de aardkorst naar buiten geperst wordt.



De Shishaldin in Alaska.

KUNNEN DE VULKANEN ALS KRACHTBRON GEBRUIKT WORDEN?

Bij vulkanische uitbarstingen komt enorm veel kracht vrij. Hoe kan deze kracht nu gebruikt worden? In Italië, bij Toscana, kan men bij de kromming van een weg plotseling een landschap vol hoge boortorens en grote koelinstallaties aantreffen. Dit is het «geothermische veld» van Larderello. Vroeger was deze vallei beroemd om zijn «soffioni», wolken stoom, die plotseling uit de grond omhoog kwamen. Tegen het einde van de vorige eeuw kwam de Larderel, een Franse ingenieur, op het idee om het water van deze stoomspleten op te vangen en het borium-zout eruit te halen. Om een grotere hoeveelheid te krijgen, voerde hij boringen uit, waardoor de stoom onder hoge druk vrij kwam. Met deze stoom konden turbines voor de opwekking van elektrische energie in werking gesteld worden. Deze elektrische energie van vulkanische oorsprong voedt nu voor een groot deel steden als Livorno en Florence.

Andere geothermische (betrekking hebbende op de innerlijke warmte van de aarde) installaties zijn in gebruik in Californië Nieuw-Zeeland en Japan. IJsland, een zeer vulkaanrijk gebied, gebruikt het water dat daar op natuurlijke wijze warm uit de grond komt. De Sowjet-Unie maakt plannen om de «rode steenkool» van Kamtsjatka te gaan gebruiken.

HET BINNENSTE DER AARDE

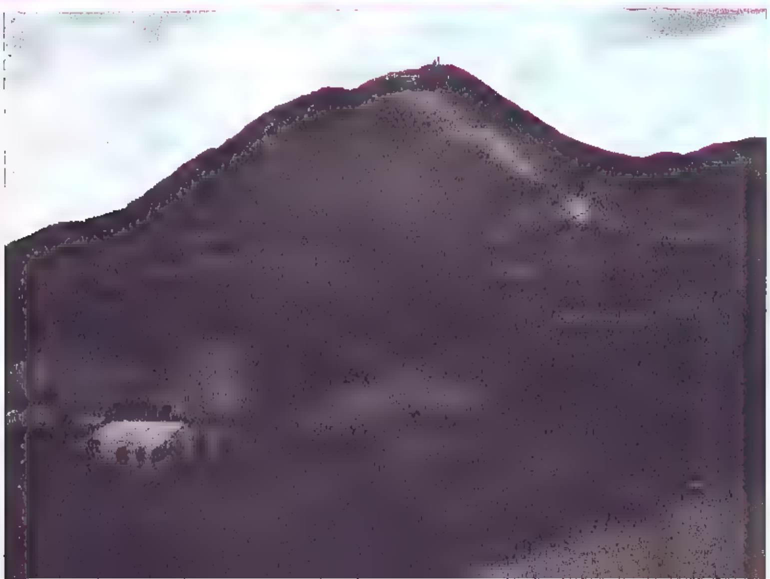
Doordat dit met grote kracht gepaard gaat, hebben de vulkanen de bekende kegelvorm gekregen.
De krateropeningen ontstaan niet zomaar. Op bepaalde plaatsen is de aardkorst gebarsten. Langs deze scheuren bevinden zich de vulkanen.
Dit geldt vooral voor de enorme reeks vulkanen, die wel « De vurige keten van de Stille Oceaan » genoemd wordt. Driekwart van de vulkanen in deze keten zijn in werking. Andere vulkaanrijke streken bevinden zich in de Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee.
Heel lang heeft men in de mening verkeerd dat de aarde een soort korst was met daarin een vloeibare kern. Er is vastgesteld dat de temperatuur stijgt naarmate men dieper in de aarde doordringt: ongeveer een graad per 30 meter en een graad per 10 meter in vulkaangebieden. Daarom meende men dat de aarde een soort smeltende massa was met de vulkanen als veiligheidskleppen.

Tegenwoordig heeft men ontdekt dat de zaken iets ingewikkelder zijn. Doordat er zo'n enorm hoge druk in het binnenste der aarde heerst, is het bestaan van een echte vloeistof daar onmogelijk. Het magma van de vulkanen komt van een veel bescheidener diepte, naar men weet: 45 tot 70 kilometer. De verklaring van de oorzaak van het verschijnsel vulkanen is nog niet verder dan het gebied van de veronderstellingen. Het verschijnsel is indrukwekkend, de oorzaak subtiel. Er zijn de bewegingen diep in de aardkorst, de verschillen in dikte, de druk, die een rol speelt om het magma door de aardkorst heen naar de oppervlakte te brengen op plaatsen, waar de aardkorst dit toelaat.
De diepe zetel van deze verschijnselen is een plaats, waar we nooit heen kunnen gaan om te zien hoe de dingen daar precies in zijn werk gaan. Dat is een van de redenen, waarom wij de ruimte beter kennen dan het binnenste van onze eigen planeet.

Pierre STEPHANY



De ruïnes van Pompei.



De Puy-de-Dôme in Frankrijk. Daar wordt nu een observatorium gebouwd.

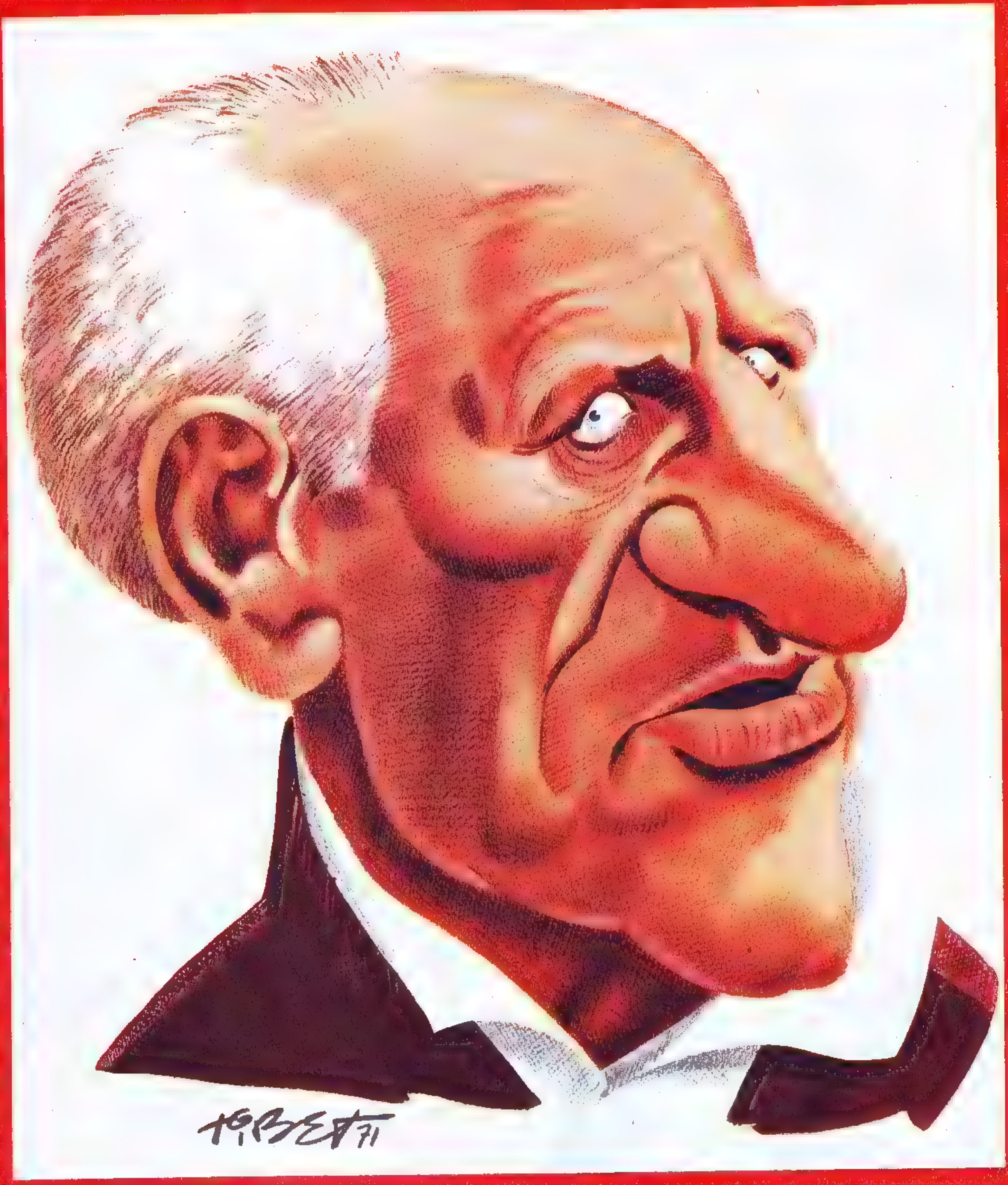
Een peperkorreltje uit de TIBETTON

HAROUN TAZIEFF

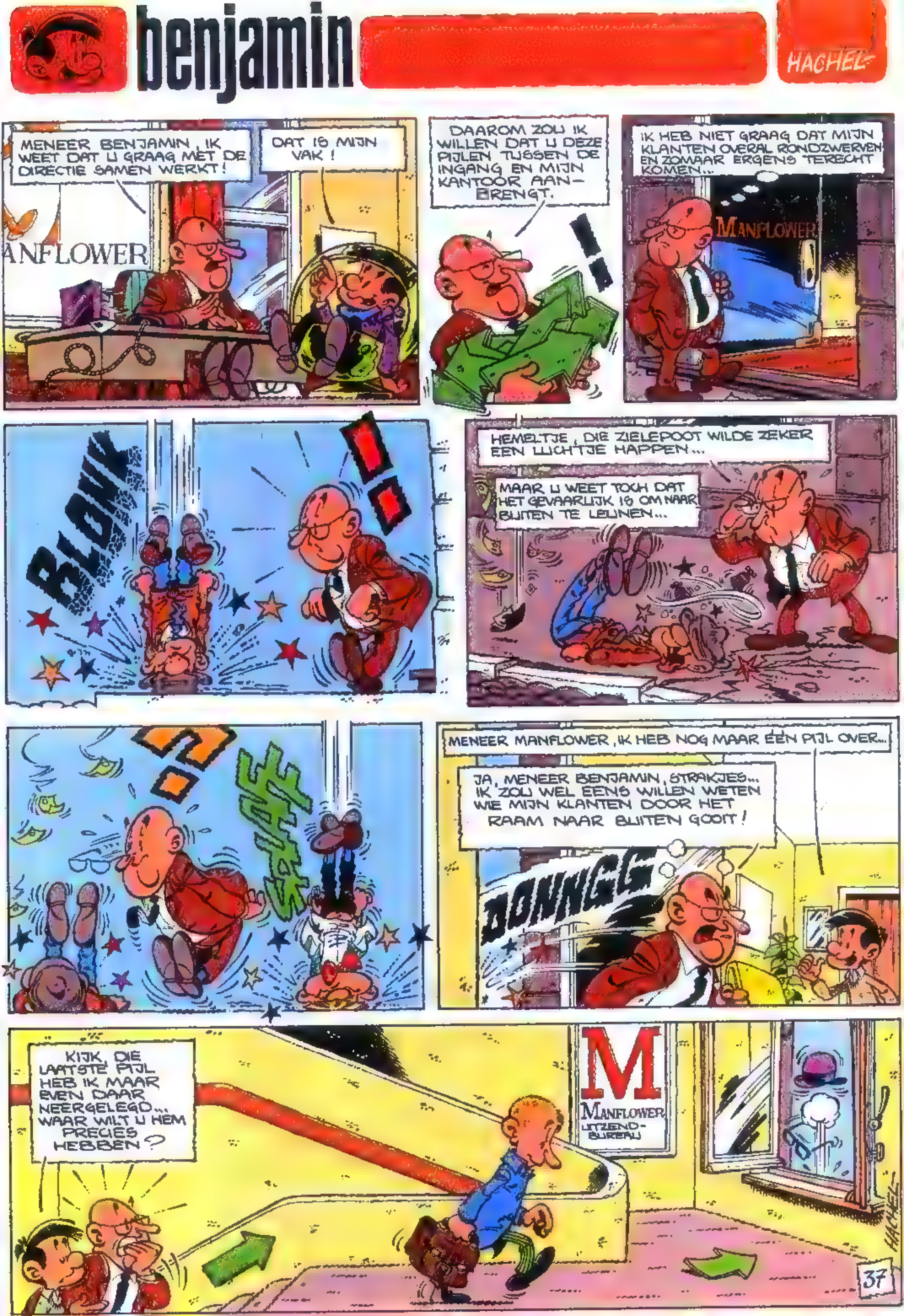
Als ergens ter wereld een vulkaan begint te grommen, gaat de telefoon over bij Haroun Tazieff. Haroun Tazieff antwoordt dan dat hij komt, stapt in het vliegtuig en enkele uren later is hij op Sicilië, op de Filippijnen of in Nieuw-Zeeland, gereed om de rokende bergen te onderzoeken, de tijd van de uitbarstingen en de temperatuur te meten en als het moet in de krater af te dalen waar allerlei stoffen uit omhoog geslingerd worden. Dat is wat hij noemt « een ontmoeting met de duivel ».
Haroun Tazieff, met de voornaam van een Arabische prins, had een Russische vader, werd geboren in Warschau (in 1914), is woonachtig in Parijs, maar is met zijn werk begonnen in België. Hij heeft gestudeerd aan het Landbouwkundig Instituut te Gembloers en aan de universiteit te Luik.
Hij was landbouwkundig ingenieur, maar in 1938 ging hij, zuiver uit liefde voor de bergen, geologie bestuderen. In 1948 was hij als geologisch ingenieur werkzaam in Kongo toen daar de Kitoero begon te werken; daardoor maakte hij definitief zijn keuze.
Sindsdien is Haroun Tazieff van nabij gewikkeld in alles wat op deze wereld met vulcanologie te maken heeft: onderzoekcentra, internationale comités, en hij heeft alle werkende vulkanen op deze wereld aanschouwd.
Spelen met vuur is een gevaarlijk beroep. Maar Haroun Tazieff heeft het niet gekozen als een sport of uit een verlangen naar avontuur. Eerder uit liefde voor de wetenschap. « Wetenschappelijk onderzoek », zegt Haroun Tazieff, « is even opwindend als een detective-roman zonder misdaad ».

2000 magazine

TIBETTON



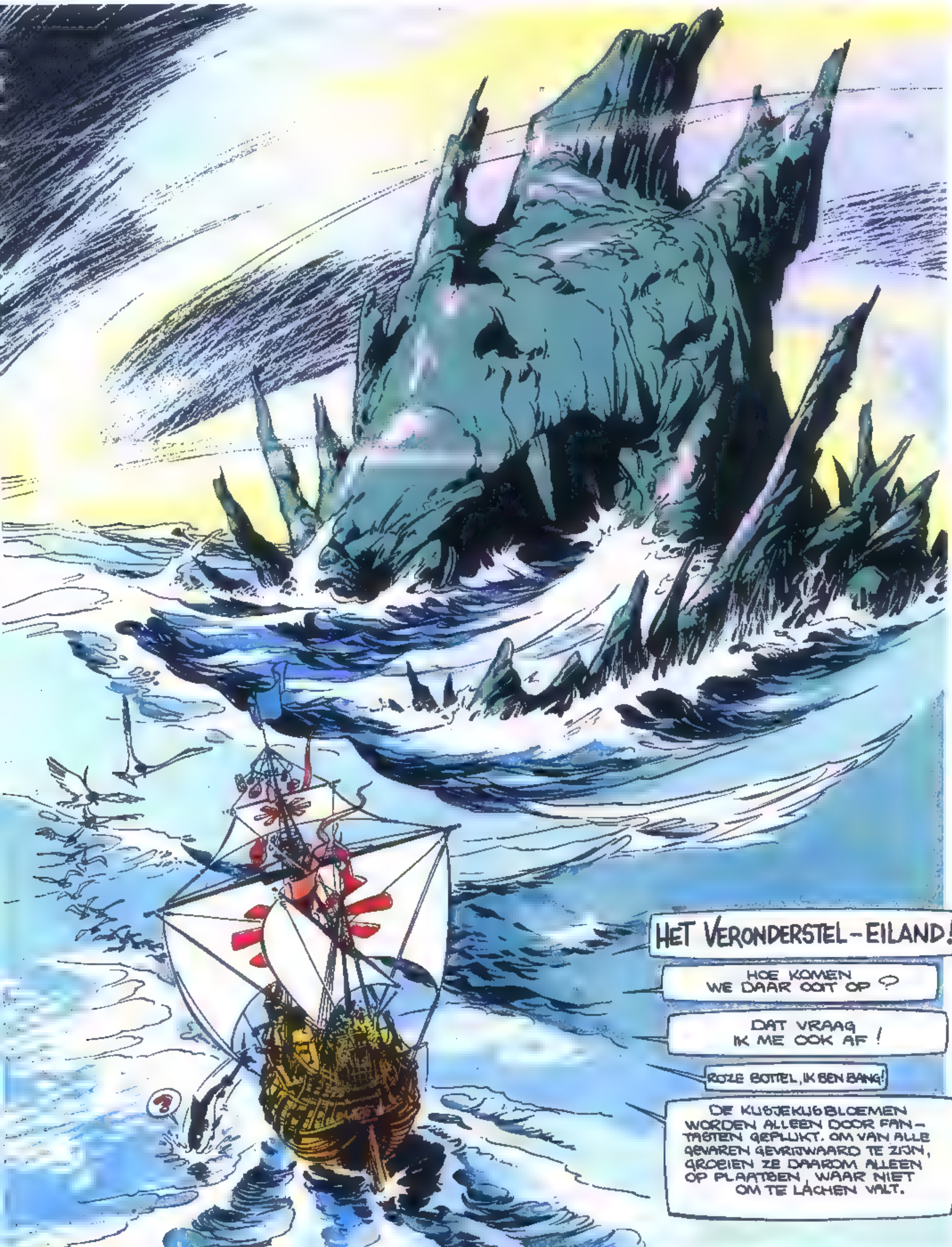
HAROUN TAZIEFF



benjamin
HACHEL
MENEER BENJAMIN, IK WEET DAT U GRAAG MET DE DIRECTIE SAMEN WERKT!
DAT IS MIJN VAK!
DAAROM ZOU IK WILLEN DAT U DEZE PIJLEN TUSSEN DE INGANG EN MIJN KANTOOR AANBRENGT.
IK HEB NIET GRAAG DAT MIJN KLANTEN OVERAL RONDZWERVEN EN ZOMAAR ERGENS TERECHT KOMEN...
MANFLOWER
BLONK
HEMELTJE, DIE ZIELEPOOT WILDE ZEKER EEN LUCHTJE HAPPEN...
MAAR U WEET TOCH DAT HET GEVAARLIJK IS OM NAAR BUITEN TE LEUNEN...
MENEER MANFLOWER, IK HEB NOG MAAR ÉÉN PIJL OVER...
JA, MENEER BENJAMIN, STRAKJES... IK ZOU WEL EENS WILLEN WETEN WIE MIJN KLANTEN DOOR HET RAAM NAAR BUITEN GOOIT!
DONNGG
KIJK, DIE LAATSTE PIJL HEB IK MAAR EVEN DAAR NEERGELEGD... WAAR WILT U HEM PRECIES HEBBEN?
M
MANFLOWER
UITZENDBUREAU
HACHEL
37

ROZE BOTTEL

DANY
GREG

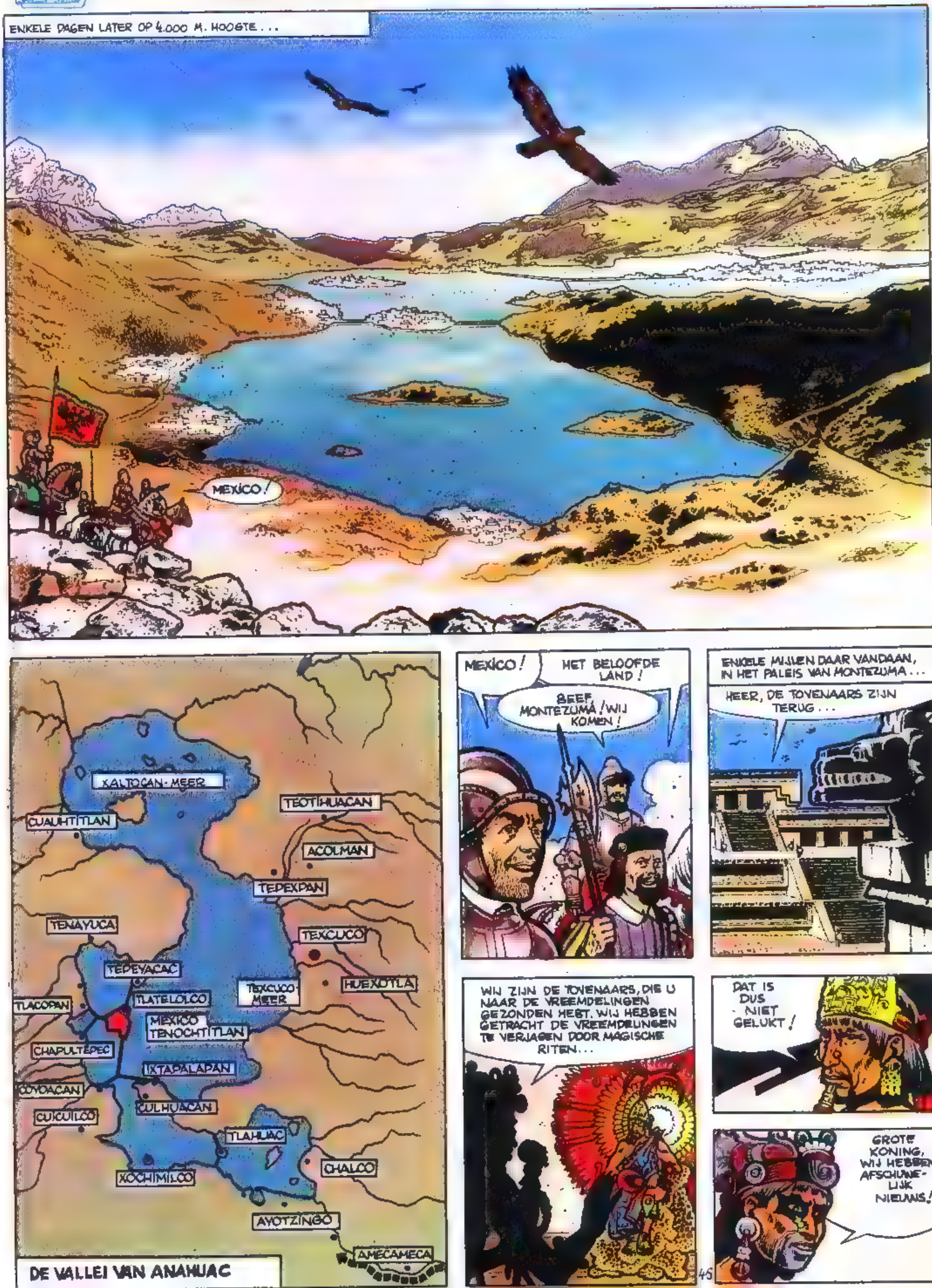


Het karveel van heb-ik-jou-daar



wordt vervolgd

DE VEROVERING VAN MEXICO





(*) MET HUITZILIPOCHTLI, DE OORLOGSGOD, EEN VAN DE BELANGRIJKSTE MEXICAANSE GODHEDEN.

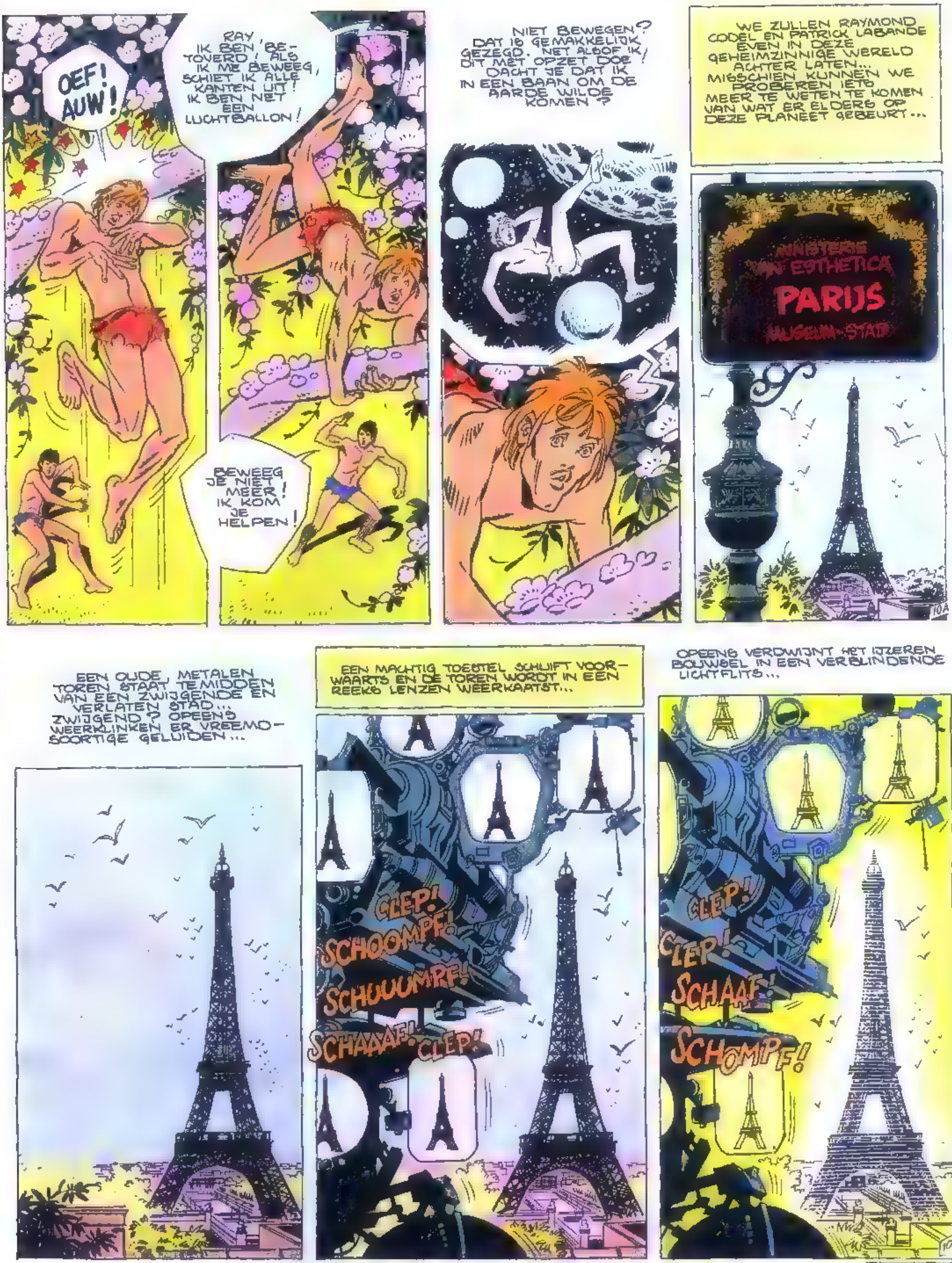
wordt vervolgd

RAY "25"

Carlos GIMENEZ
Victor MORA



DE OVERLEVENDEN



SLA OM

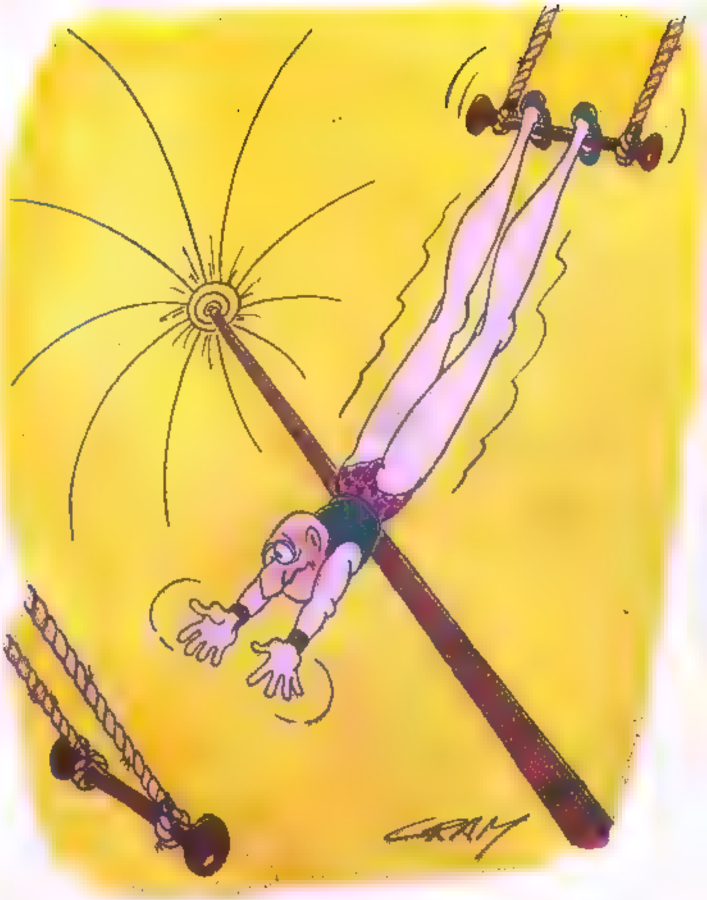

ALS HET LICHT VERDWIJNT...
IS ER GEEN SPOOR MEER OVER VAN DE OUDE TOREN!
KLEP
SCHOUUUMPF!
SCHOMPF!
SCHAAF!
RAY HEEFT PAT AAN ZIJN TAK LATEN HANGEN EN PROBEERT HET SPOOR VAN DE ONTVOERDERS NIET UIT HET OOG TE VERLIEZEN...
!?
MAN, WAAR WACHTEN WE NOG OP?
JE WILT DE UITRUSTING TOCH NIET ACHTER LATEN?
WAT IS HET VERBAND TUSSEN DIT VREEMDE GEBEUREN EN ONZE VRIENDEN? ZO TE ZIEN IS ER GEEN VERBAND, MAAR WE ZULLEN HET BEELD EVEN ONTHOUDEN EN TERUGKEREN NAAR ONZE VRIENDEN...
11A
ZWEVENDE BAGAGE! EN DIE KERELS PRATEN IN EEN ONBEGRIJPELIJK TAALTJE MET ELKAAR... OH, HET LIJKT WEL OF DEZE HAL DOORSCHIJNEND WORDT...
HALT! BLIJF STAAN!
MAAR ZONDER OP RAY TE LETTEN, LOPEN DE MENSEN VAN DE GROEP IN DE RICHTING VAN DE "WAND"...
ZE VERDWIJNEN ERIN ALSOF ZE IN WATER WEGZAKKEN!
ZELFS DE "BAGAGE" WORDT NIET VERGETEN!
11B



wordt vervolgd

lachen met CRAM



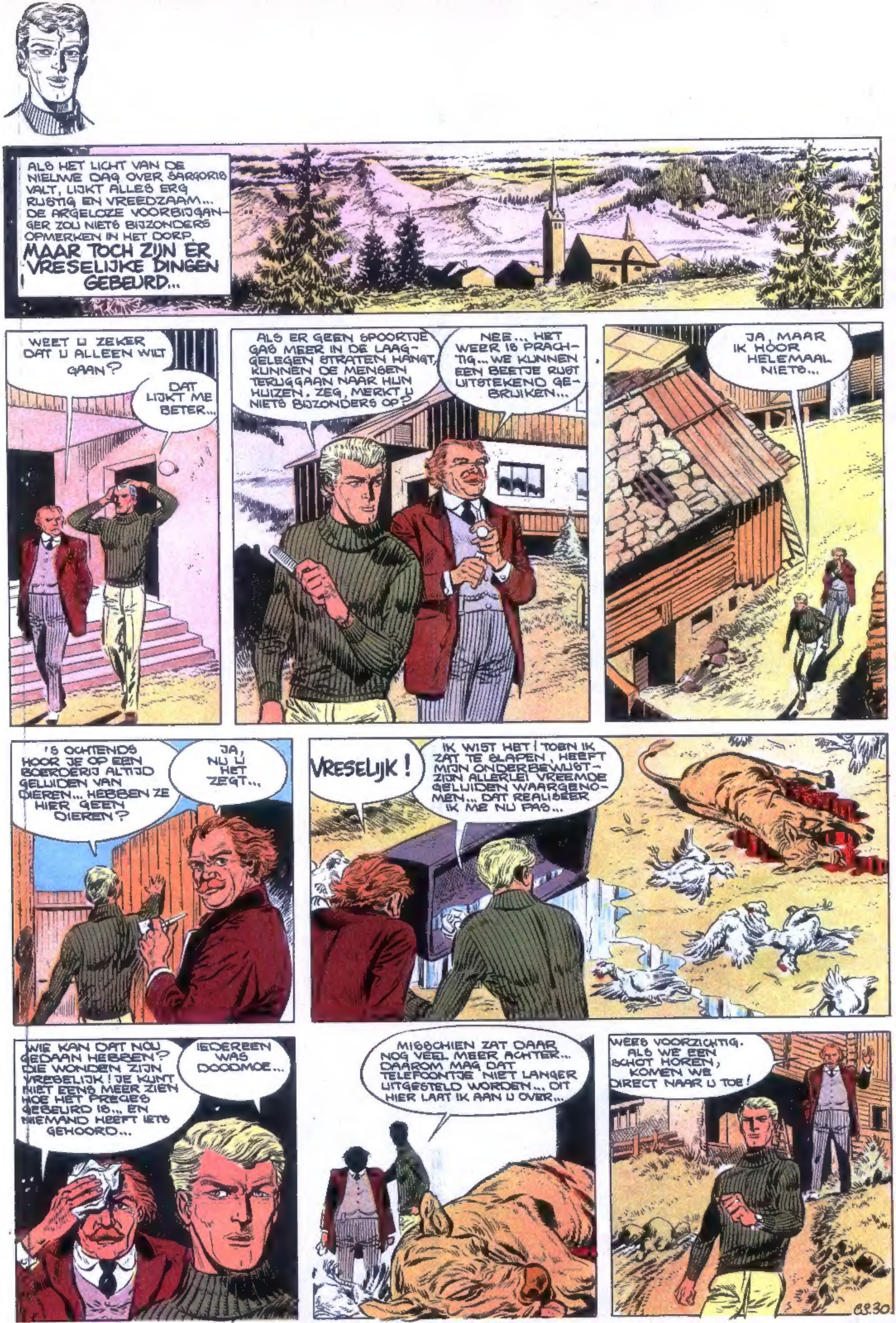


LUC ORIENT

E.PAAPE
GREG



SLA OM


ALS HET LICHT VAN DE NIEUWE DAG OVER SARGORIS VALT, LIJKT ALLES ERG RUSTIG EN VREEDZAAM... DE ARGELOZE VOORBIJGANGER ZOU NIETS BIJZONDERS OPMERKEN IN HET DORP.
MAAR TOCH ZIJN ER VRESELIJKE DINGEN GEBEURD...
WEET U ZEKER DAT U ALLEEN WILT GAAN?
DAT LIJKT ME BETER...
ALS ER GEEN SPOORTJE GAS MEER IN DE LAAG-GELEGEN STRATEN HANGT, KUNNEN DE MENSEN TERUGGAAN NAAR HUN HUIZEN. ZEG, MERKT U NIETS BIJZONDERS OP?
NEE... HET WEER IS PRACHTIG... WE KUNNEN EEN BEETJE RUST UITSTEKEND GEBRUIKEN...
JA, MAAR IK HOOR HELEMAAL NIETS...
'S OCHTENDS HOOR JE OP EEN BOERDERIJ ALTIJD GELUIDEN VAN DIEREN... HEBBEN ZE HIER GEEN DIEREN?
JA, NU U HET ZEGT...
VRESELIJK!
IK WIST HET! TOEN IK ZAT TE SLAPEN, HEEFT MIJN ONDERBEWUSTZIJN ALLERLEI VREEMDE GELUIDEN WAARGENOMEN... DAT REALISEER IK ME NU PAS...
WIE KAN DAT NOU GEDAAN HEBBEN? DIE WONDEN ZIJN VRESELIJK! JE KUNT NIET EENS MEER ZIEN HOE HET PRECIES GEBEURD IS... EN NIEMAND HEEFT IETS GEHOORD...
IEDEREEN WAS DOODMOE...
MISSCHIEN ZAT DAAR NOG VEEL MEER ACHTER... DAAROM MAG DAT TELEFOONTJE NIET LANGER UITGESTELD WORDEN... DIT HIER LAAT IK AAN U OVER...
WEES VOORZICHTIG. ALS WE EEN SCHOT HOREN, KOMEN WE DIRECT NAAR U TOE!
88.30

DE KRATER VAN TOVENARIJEN



wordt vervolgd

VOLGENDE WEEK



EEN BEWOGEN EPISODE UIT HET LEVEN VAN

DE PANTERS



EN

EEN MAXI-VERHAAL

MET

IN DE HOOFDROL !

MICHEL VAILLANT !

DOMMEL

DUPA



HOREN ZIEN en ZWIJGEN
door
Jan de Malleman
JERUZALEM
KRUISTOCHT
?
TOK
HAVEN
PAF
?
En de moraal van dit verhaal :
ALLEEN Dommels AARDEWERK BIEDT WEERSTAND AAN DE HEETSTE VUREN
Jan de Malleman